HERB.

1959

INSTITUTO DE MICOLOGIA - UNIVERSIDADE DO RECIFE
(Publicação n. 133)

A. CHAVES BATISTA

Heraldoa um novo gênero de Asterinaceae, com himênio multiplo

(COM 9 FIGURAS NO TEXTO)

FORLÌ
TIPOGRAFIA VALBONESI
1959

13 JUL 1959

INSTITUTO DE MICOLOGIA - UNIVERSIDADE DO RECIFE
(Publicação n. 133)

A. CHAVES BATISTA

Heraldoa um novo gênero de Asterinaceae, com himênio multiplo

(COM 9 FIGURAS NO TEXTO)

Em continuação aos nossos estudos sôbre os fungos Asterinaceae deparâmo-nos com alguns organismos descritos no gênero *Lembosia* Lév. e que não correspondiam às características taxonômicas dêsse gênero. Depois, assinalamos o encontro de outros especimens, distintos dos anteriormente analisados, mas apresentando, em comum, os mesmos caracteres de um gênero ainda não descrito.

Deliberamos, então, propor para êsses fungos o novo gênero — *Heraldoa*, numa homenagem ao ilustre micólogo brasileiro, Dr. Heraldo da Silva Maia, nosso colaborador constante, como Assistente de Pesquisas, da Instituto de Micologia, da Universidade do Recife.

Esso novo gênero particularisa-se por possuir micélio asterináceo com ascostromas de himênio múltiplo. A spécie tipo, *H. ardua* (Syd.) Bat. n. comb. repousa sôbre *Diospyros cargillia*.

H. microcarpa (Hansf.) Bat. é estudado sôbre *Pseudospondias microcarpa; Heraldoa pandani n. sp.*, sôbre *Pandanus utilis* e *H. oxyanthi* n. sp. sôbre *Oxyanthus speciosus* são outras duas espécies ora descritas tambem nêsse novo gênero.

ASTERINACEAE

HERALDOA Batista, n. gen.

(Dedicado ao micólogo brasileiro Dr. Heraldo da Silva Maia)

Tipo: *H. ardua* (Syd.) Bat. n. comb.

Micélio asterináceo, com hifopódios laterais, porém não setoso. Ascostromas sub-orbiculares a lineares, carbonáceos, radiados, marron-negros, fimbriados, dehiscentes por fenda longitudinal. Himênio múltiplo, em distintas lojas ascígeras. Membrana basal marron. Ascos elipsoides a sub-globosos, 2-tunicados, 6-8 esporos, parafisados. Ascosporos 1-septados, marron.

Mycelium asterinaceum, non setosum cum hyphopodiis lateralibus. Ascostromata suborbiculata vel linearia, carbonacea, radiata, atro-brunnea, fimbriata, rima longitudinali dehiscentia. Hymenium plurimum, loculis distinctis. Paries basalis brunnea. Asci ellipsoidei vel subglobosi, 2-tunicati, 6-8 spori, paraphysati. Ascosporae 1-septatae, brunneae.

HERALDOA ARDUA (Syd.) Bat., n. comb.

Sin.: *Lembosia ardua* Syd.

in Ann. Mycol. XXXV: 41, 1937

Plágulas epífilas, marron-negras, carbonáceas, dispersas, circulares a sub-circulares, 2-10 mms, às vezes confluentes. Micélio superficial, de hifas septadas, não constrictas, não setosas, apresentando telemorfismo; ramificações regulares, opostas, em ângulos de 45-90; células hifais cilindráceas, 10-19 × 5-6,5 μ. Hifopódios raros, oblongos, simples a multilobados, unilaterais, unicelulares, 10-14 × 9-10 μ, (fig. 1). Micélio interno sub-hialino, epidermal, com hifas septadas, de 2,5-5 μ de diam. Ascostromas superficiais, sub-orbiculares, elipsoides ou lineares, carbonáceos, simples ou confluentes, marron-negros, de dehiscência em fenda longitudinal (fig. 2) irregular, 200-438 × 150-300 μ e 60-86 μ de altura; margens fimbriadas. Parede superior de 48-82 μ de espessura, sub-parenquimática, radiada, formada por células retangulares, de 12.5-25.5 × 5-9 μ. Himênio multiplo (fig. 2 b); lóculos ascígeros distintos, separados por colunas de hifas marron-negras, irregulares, de 2.5-13.5 μ de diam, (fig. 3 e 4, 4a). Ascos elipsoides

a sub- globosos, 6-8 esporos, 2-tunicados, sésseis, 38.5-53.5 × 22.5-25.5 μ. Paráfises filiformes, simples, septadas, hialinas, 1.2-2.5 μ. Ascosporos oblongos, 1-septados, constrictos, conglobados, marron-negros, lisos, 17.5-22.5 × 7.5-10 μ. Estampa III.

Sôbre folhas de *Diospyros cargillia* F.v.M. Salisbury, New South Wales. Leg. L. FRASER, Maio, 1934. Tipo n. 15, no Departamento de Botânica, de University of Sydney (cotipo de Sydow).

Est *Heraldoa* n. gen. per hymenium multiplum et mycelium hyphopodiatum.

Obs.: O fungo em tela é redescrito sob novo binômio, de um gênero novo, aliás, por se apresentar o micélio hifopodiado, com ascostromas exibindo himênio múltiplo, de lojas ascígeras separadas por colunas hifais, marron; ascosporos feodídimos.

HERALDOA MICROCARPA (Hansf.) Bat. n. sp.

Sin. *Lembosia microcarpae* Hansf.
in Proc. Linn. Soc. Lond. 153 Sess: 48, 1941
idem, 157 Sess: 36, 1945.

Plágulas epifilas, marron-negras, crustaceas, circulares a sub-circulares, 1-6 mms. de diam. Micélio superficial, marron, não setoso, telemorfico, septado, não constricto, com ramificações opostas, alternas e unilaterais, em angulos de 45°; células hifais de 14-28 × 8-11 μ. Hifopodios unilaterais ou alternos, cilindraceos, clavados ou oblongos, unicelulares, 11-16 × 8-11 μ. Ascostromas superficiais, elipsoides a lineares, de fenda longitudinal, isolados ou confluentes em X ou Y, marron-negros, glabros, subparenquimaticos, de 422-655 × 243-364 μ e 61-100 μ de alt. Himenio multiplo, com loculos em numero de 1 a 3, elipsoidais, 180-315 × 36-60 μ, separados entre si por colunas marron-negras, com células pouco distintas, 5,5-11 μ de diam. Parede superior radiada, de células retangulares de 11-21.5 × 6,5-8 μ, de margens crenadas; membrana basal tenue, hialina (fig. 5). Lóculos 182-315,5 × 36,5-60,5 μ. Ascos elipsoides ou ovoides, 6 a 8 esporos, 2 tunicados, sesseis, 60-67,5 × 46-48,5 μ. Parafises filiformes, simples, septadas, hialinas, 1,5-2μ de diam. Ascosporos elipsoides, oblongos, lisos, 1 septados, marron-escuros, constrictos, conglobados, 27-32,5 × 13,5-14 μ.

Sôbre folhas de *Pseudospondias microcarpa*. Entebbe Road, Uganda. C. G. HANSFORD, 11-943. Tipo, n. 3302, associado a *Asterostomella pseudospondiadis* Bat. e *Asterinella pseudospondiadis* Hansf.

HERALDOA PANDANI Bat. n. sp.

Plágulas epífilas, efusas, membranosas, marron-negras. Micélio superficial, marron escuro, não setoso, telemórfico, de hifas septadas, não constrictas, ora paralelas ora com ramificações opostas, alternas e unilaterais em angulos de 45 a 90; células hifais de 15-25.5 × 3-4 μ. Hifopódios raros, laterais, alternos, cilindráceos, 1 celulares, direitos ou recurvados, de 9-13.5 × 6.5-9.5 μ (fig. 6) algumas vezes crenulados. Micélio interno inobservado. Conídios presos diretamente no micélio, globosos, lisos, contínuos 10-12.5 μ de diam. Ascostromas superficiais, dispersos ou confluentes, marron-negros, elipsoides a lineares, às vezes em fórma de Y, membranosos, glabros, de dehiscência longitudinal, 243-846,5 × 145.5-194 μ, subparenquimáticos, tendo a altura de 48.5-73 μ; parede superior radiada de 5.5-13.5 μ de diam. formada por células retangulares, 6.5-12.5 × 4-5 μ. Himênio múltiplo; lóculos separados por frouxas colunas de hifas marron, em zigzague (fig. 7); parede inferior de células marron claras, irregulares; margens com hifas franjadas, marron claras, telemórficas, raramente hifopodiadas, com células de: 9-16.5 × 3-4.5 μ. Ascos elipsoides ou subglobosos, sésseis, 4-8 esporos, bitunicados, 38-48.5 × 27-32.5 μ. Paráfises simples, hialinas, septadas, 1.5-2 μ de diam. Ascosporos oblongos, lisos, 1 septados, constrictos, conglobados, marron claros, de: 24.5-27 × 10-11 μ.

Sôbre folhas de *Pandanus utilis* - Singapura, Straits Setlments. C. F. Baker, Fungi Malayana n. 4444, Agosto, 1917. Tipo.

Esse especímen fôra det. por Saccardo como *Lembosia pandani* (Rostr.) Theiss., do qual difere pelo avantajado das proporções de suas estruturas e sobretudo, por apresentar himênio múltiplo.

Foi-nos impossível localisar o tipo de Rostrup, e assim julgamos de melhor alvitre descreve-lo como entidade distinta.

Plagulae epiphyllae, effusae, membranosae, atro-brunneae. Mycelium superficiale, atro-brunneum, non setosum, ex hyphis septatis, non constrictis, parallelis et opposite, alternatim vel unilateraliter ramosis in angulis 45-90°, ex cellulis 15-25 × 3-4 μ, compositum. Hyphopodia rara, lateralia, alternata, cylindracea vel crenulata, continua, 9-13.5 × 6.519.5 μ. Mycelium internum non visum. Conidia in hyphis mycelicis, globosa, levia, continua, 10-12.5 μ diam. Ascostromata sparsa, vel confluentia, atro-brunnea, ellipsoideo-linearia ,aliquando Y-efformata, membranosa, glabrata, longitudinaliter dehiscentia, 243.846.5 × 145.5-194 μ, et 48.5-73 μ

alt.; pariete superiore radiata, 5.5-13.5 μ cr. ex cellulis rectangularibus, 6.5-12.5 × 4-5 μ composita; hymenium multiplum; loculi separati brunneis columnis, irregulariformibus; pariete inferiore ex cellulis *brunnescentibus, irregularibus* ex marginibus fimbriatis, non hyphopodiatis, ex cellulis 9-16.5 × 3-4.5 μ, brunnescentibus, efformata. Asci ellipsoidei vel sub globosi, sessiles, 2-tunicati, 4-8-spori, 38-48.5 × 27-32.5 μ. Paraphyses filiformes simplices, septatae, hyalinae, 1.5-2 μ cr. Ascosporae oblongae, leves, 1-septatae, constrictae, conglobatae, brunnescentes, 24.5-27 × 10-11 μ.

In foliis *Pandani utilis* - Singapure - Straits Setlements. C. F. BAKER, Fungi Malayana, n. 4444. Typus. Magyar Nemzetti Muzeum.

HERALDOA OXYANTHI Bat. n. sp.

Plágulas anfígenas, superficiais, marron-negras, 2-5 mms. de diam. Micélio, marron-negro, não setoso, de hifas septadas, não constrictas com ramificações alternas, opostas e uni-laterais, em ângulos de 45 á 90°; células hifais cilindráceas, de 9-23.5 × 6-7 μ. Hifopódios laterais, alternos, cilindráceos ou oblongos, uni-celulares, de 9-12 × 7,5-9 μ. Haustórios-elípticos a globosos, hialino-coraloides, epidermais; 13,5-17,5 × 22 μ (fig. 9). Ascostromas superficiais, orbiculares a sub circulares, isolados e confluentes, marron-negros, membranosos, glabros, de dehiscência longitudinal, irregular; 182-400 × 205-243 μ de diam. e 85-133,5 μ de alt. Parede superior, marron-negra, subparenquimática, formada por células radiadas, pouco distintas, de 5,5-13,5 μ de extensão; margens pouco fimbriadas (fig. 8). Parede inferior de estrutura prosenquimática, marron-clara a hialina; 13,5-21,5 μ de espessura; himênio multiplo. Lóculos ascígeros elipsoides, contendo 1 a 3 ascos e separados por colunas marron-negras, de 3-12 μ de diam (fig. 9). Ascos elipsoides, 6 a 8 esporos, 2 tunicados, sesseis: 51,5-55 × 35,5-38 μ Paráfises simples, filiformes, septadas, hialinas, 1,5-2 μ de diâmetro. Ascósporos elipsoide-oblongos, lisos, 1 septados, constrictcs, marron-negros, conglobados, de 24,5-31 × 12-15 μ.

Sôbre fôlhas de *Oxyanthus speciosus*. Entebbe Road, Leg. C. G. HANSFORD, 5-944. Tipo, 3461, Herb. Mycologist, Dep. Agr. Uganda. Associado a *Dimerium leptosporum* Speg.

Plagulae amphigenae, atro-brunneae, 2-5 mm diam. Mycelium superficiale, atro-brunneum, ex hyphis septatis, non constrictis, alternate, opposite vel unilateraliter ramosis, in angulis 45-90°, ex cellulis cylindraceis, 9-23,5 × 6-7 μ, non setosis, compositum. Hyphopodia lateralia, alternata, cylindracea vel oblonga, continua, 9-12 × 7,5-9 μ. Haustoria epidermalia,

coraloidea, hyalina, 13,5-22 μ diam. Ascostromata superficialia, orbiculata vel sub-orbiculata, simplicia vel confluentia, atro-brunnea, glabrata, 182-400 × 205-243 μ diam., 85-135 μ alt., longitudinaliter vel irregulariter dehiscentia, membranosa. Pariete superiore subparenchymatica, ex cellulis radiatis, 5,5-12,5 μ long., marginibus pauco fimbriatis, efformata; pariete inferiore prosenchymatica, brunnescenti vel hyalina, 13,5-21,5 μ cr.; hymenium multiplum. Loculi ellipsoidei, cum 1-3 ascis, separatis, atrobrunneis columnatis, 3-12 μ cr. Asci ellipsoidei, 6-8 spori, 2 tunicati, sessiles, 51,5-55 × 35,5-38 μ.

Paraphysibus filiformibus, simplicibus, hyalinis, 1,5-2 μ cr. Ascosporae ellipsoido-oblongae, leves, 1 septatae, contrictae, atrobrunneae, conglobatae, 24,5-31 × 12-15 μ.

In foliis *Oxyanthi speciosi*. Entebbe Road, Leg. C. G. HANSFORD 5-944. Typus, 3461, Herb, Mycologist, Dep. Agr. Uganda. Socia, *Dimerii leptospori* Speg.

Obs. O especímen em tela fòra identificado como *Asterina aterrima* Syd.

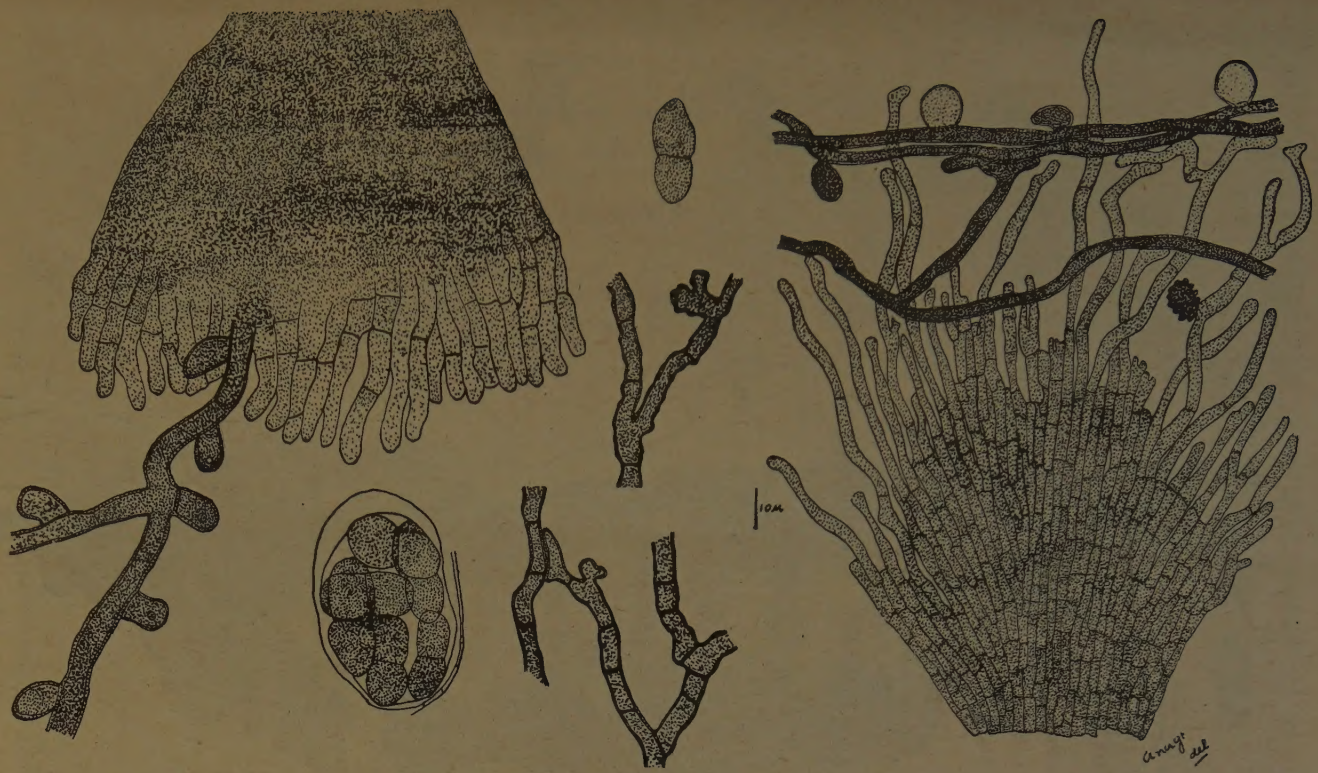
SUMMARY

This paper undertakes the study of a new genus *Heraldoa* Bat. on the Asterinaceae, characterized by asterinaceous mycelium and ascostromata with multiple hymenium, having paraphysate asci and brown didymospores. The type, *H. ardua* (Syd.) Bat. n. comb. is made on *Diospyros cargillia*. Two other species, on the same genus, are studied: *H. oxyanthi* Bat. n. sp. on *Oxyanthus speciosus* and *H. pandani* Bat. n. sp. on *Pandanus utilis*.

RÉSUMÉ

Il s'agit de l'étude du nouveaux genre *Heraldoa* Bat. dans les *Asterinaceae*, caractérisé par le mycélium astérinéen et les ascostromes avec hyménium multiple, ayant des asques paraphysées et didymospores marrons. Le type *H. ardua* (Syd.) Bat. n. comb. vit sur *Diospyros cargillia*. Deux autres espèces du même genre sont etudiées: *H. oxyanthi* Bat. n. sp. sur *Oxyanthus speciosus* et *H. pandani* Bat. n. sp. sur *Pandanus utilis*.

Reprint from **Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia** Serie 5, Vol. **XVI**, pag. 104-114, 1959

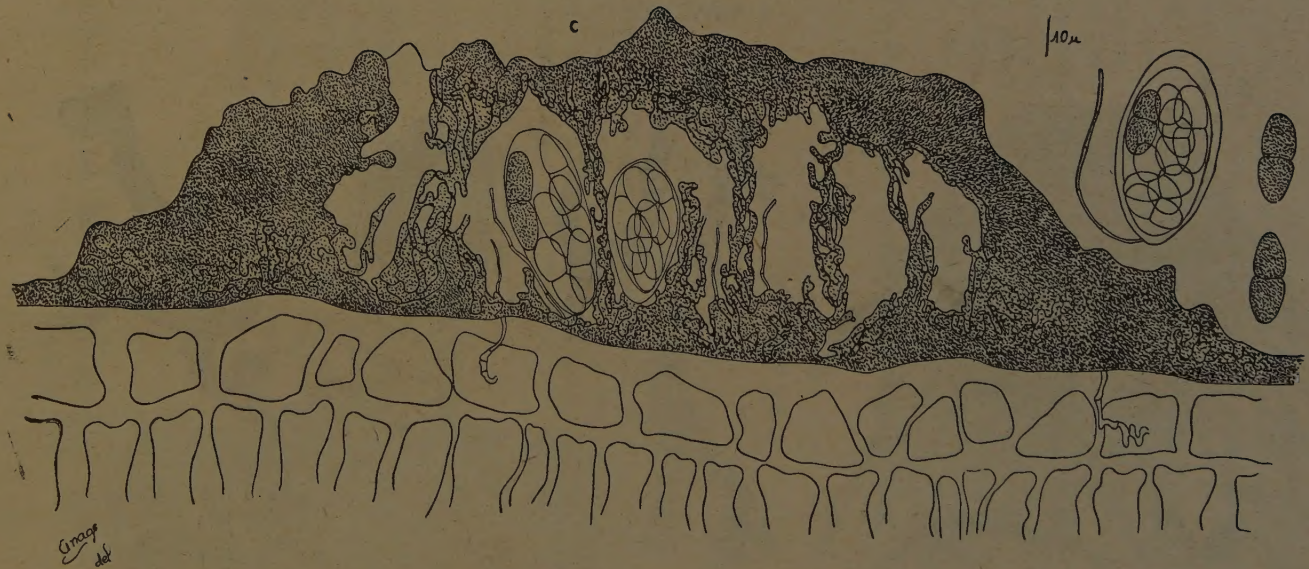


ESTAMPA I.

FIG. 1 - *Heraldoa ardua* (Syd.) Bat. - ao centro. micelio hifopodiaceo.

FIG. 6 - *Heraldoa pandani* Bat. - em. baixo - Sector da parede superior do ascostroma e micelio hifopodiado, com conidios.

FIG. 8 - *Heraldoa oxyanthi* Bat. - ao alto e lateral, esquerda - Sector da parede superior do ascostroma, micelio hifopodiado e asco parafisado.



ESTAMPA II.

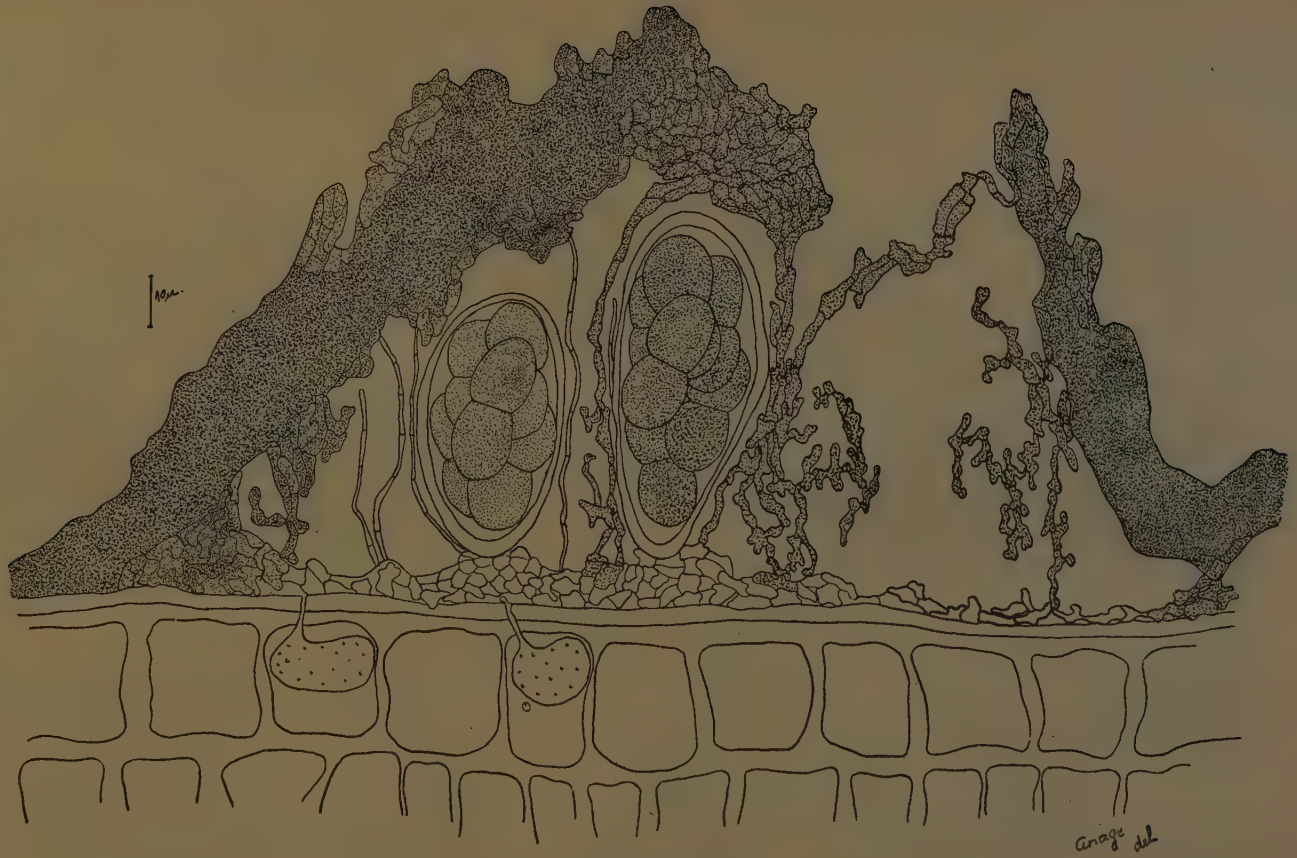
Heraldoa ardua (Syd.) Bat.

Himênio múltiplo.

ESTAMPA III.

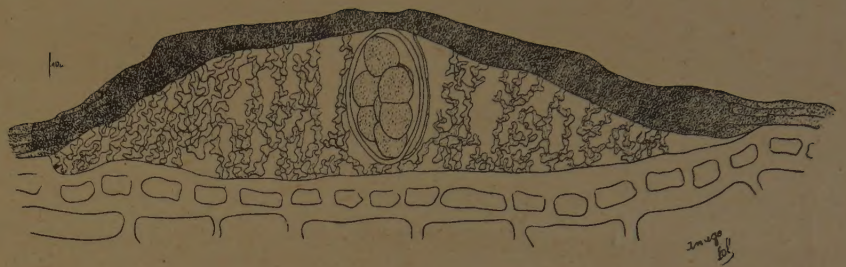
FIG. 2, 2a, 3, 4, 4a) *Heraldoa ardua* (Syd.) Bat. - ao alto, lateral esquerda - ascostroma de fendilhamento longitudinal; no plano seguinte - diferentes aspectos de lojas ascígeras.

FIG. 5 - *Heraldoa microcarpa* (Hansf.) Bat. - ao alto lateral direita - secção longitudinal do oscastroma.



ESTAMPA IV.

FIG. 8 - *Heraldoa oxyanthi* Bat. - Ascostroma sob secção longitudinal, observando. se tambem haustorios.



ESTAMPA V.

FIG. 7 - *Heraldoa pandani* Bat. - Ascostroma visto sob secção longitudinal.